



Secagem do café de excelente qualidade para exportação e abastecimento do mercado interno, produção localizada na cidade de Piumhi, no interior de Minas Gerais

4

MACROECONOMIA E COMÉRCIO
INTERNACIONAL



MEDINDO O CRESCIMENTO DO AGRONEGÓCIO: BONANÇA EXTERNA E PREÇOS RELATIVOS

Geraldo Sant'Ana de Camargo Barros

1 AGRONEGÓCIO E BONANÇA EXTERNA

A mensuração do crescimento do agronegócio brasileiro e sua respectiva participação no produto interno bruto (PIB) da economia é um tema importante a ser analisado – notadamente no período pós-Plano Real – pelo envolvimento direto do setor nos importantes eventos socioeconômicos ocorridos nesse período. Essa participação evidentemente decorre da evolução comparativa do crescimento do agronegócio e da economia como um todo. Tal evolução, por sua vez, decorre de mudanças profundas na economia, com destaque para a produtividade, os preços relativos entre os diferentes setores da economia, e os termos de troca no fronte externo, implicando nos custos dos fatores de produção capital e trabalho e, enfim, na distribuição da renda nacional.

Nas duas últimas décadas, embora a agropecuária tenha sido o setor que mais rapidamente cresceu, o agronegócio – por incluir agroindústria de insumos e processamento – evoluiu mais lentamente que o conjunto da economia. Mesmo assim, o agronegócio assumiu papel de alto relevo na economia nacional. Observavam-se duas mudanças de fundo: a produção de alimentos e matérias-primas agropecuárias cresceu e seu preço relativo caiu, criando os fundamentos que dariam sustentação às políticas dirigidas para, de um lado, a redução da pobreza e da desigualdade e, de outro, a geração de divisas internacionais, dois objetivos até há pouco considerados incompatíveis entre si. O fato, aparentemente paradoxal, é que o preço relativo do agronegócio não teve crescimento mesmo durante o *boom* das *commodities*, o que se explica pela substancial valorização cambial que ocorreu no Brasil naquele período. A viabilidade desses resultados foi garantida pela produtividade e eficiência do setor.

O sucesso do agronegócio, portanto, não se refletia em seu PIB setorial. No auge do *boom* das *commodities* há alguns anos, a produção do agronegócio crescia, mas seu PIB encolhia em termos relativos. Um mecanismo de certa complexidade – envolvendo ganhos de produtividade agropecuária, mudanças de termo de troca e de taxa real de câmbio, descolamento dos preços ao consumidor (Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA) dos demais preços – transferia os ganhos

potenciais dos produtores rurais e do agronegócio como um todo para a sociedade, com marcante progresso social. A emergência de parte das classes sociais mais pobres, a valorização dos rendimentos do trabalho, salário mínimo à frente sem correspondentes aumentos de produtividade, são eventos de destaque. Fica caracterizado que a evolução do agronegócio dentro da economia se dá de forma entrelaçada com tais eventos e, ainda mais, com o próprio processo de desindustrialização, que vem tendo lugar no Brasil.

Examinando a questão da desindustrialização brasileira, Bonelli e Pessôa (2010) encontraram valores muito diferentes – conforme a metodologia utilizada – para a participação desse setor no PIB nacional. Medida a preços correntes – e após correção para duas descontinuidades devidas a mudanças no sistema das Contas Nacionais em 1989/1990 e 1994/1995 –, essa participação teria caído de 36% para 23% entre 1985 e 2008. Tomando-se, alternativamente, o vetor de preços correntes de 2008 para ponderação dos volumes produzidos em todos os anos, a participação da indústria no PIB nacional torna-se bem menor e cai muito menos: de cerca de 19% para pouco menos de 16%, no mesmo período.

Duas lições, ao menos, podem ser tiradas desse exemplo. Primeiro, pode fazer muita diferença o vetor de preços relativos utilizados: *i*) um vetor de preços relativos para cada período (ou seja, preços correntes); e *ii*) um mesmo vetor de preços de determinado período aplicado para todos os períodos (ou seja, preços constantes). Segundo, a participação de qualquer setor na economia dependerá, além do volume de capital e trabalho nele aplicado, das evoluções das produtividades e dos preços relativos entre setores. Embora essas evoluções possam se dar de forma independente, elas podem estar também inter-relacionadas: aumentos maiores de produtividade em um setor podem ser acompanhados de consequentes quedas em seus preços relativos e, logo, em um menor aumento ou mesmo queda de sua importância na economia. Outra informação importante do estudo de Bonelli e Pessôa (2010) é a dificuldade de analisar a evolução de preços a partir de anos anteriores a 1995. Para tal, seriam necessários fortes procedimentos de ajustes aos dados sem garantias de sua justeza.

A economia brasileira, após o impetuoso crescimento médio de 6,5% ao ano (a.a.) que se estendeu dos anos 1930 a 1980, experimentou o que Bacha e Bonelli (2004) caracterizaram como um colapso, que praticamente alcança o período mais recente. De fato, a taxa média de crescimento do PIB brasileiro de 1980 a 2013 tem sido de 2,5%. Barros (2014) caracteriza esses dois grandes períodos em termos de padrões de crescimento e emprego (total e intersetorial), de comportamento da inflação e de evolução da desigualdade de renda e pobreza.

Desde a implementação do Plano Real, em 1994, com um maior controle e redução da inflação, as questões da recuperação das taxas de crescimento e

da melhoria nos indicadores sociais da economia têm predominado entre os estudiosos.¹ Diante da incapacidade da economia brasileira de incluir produtivamente a grande maioria de sua população, a estratégia adotada pelos governos desde a década de 1990 tem sido proceder a aumentos reais importantes do salário mínimo e intensificar os mecanismos de transferência de renda, com significativos resultados positivos. De 2001 a 2010, mais de 70% do aumento dos gastos primários do governo federal foram destinados a transferências para as famílias (Ipea, 2011).

Nesse período de baixo crescimento médio, é usual dar destaque a um subperíodo que ficou conhecido na literatura como *bonança externa* (Bacha, 2013) – de 2004 a 2011, quando a economia brasileira conseguiu manter uma taxa média de crescimento de 4,5% ao ano, devido ao chamado *boom* das *commodities* – um aumento significativo dos termos de trocas do país, decorrente da expansão do comércio mundial, puxado em grande medida pelas importações chinesas de minérios e matérias-primas agropecuárias, que se deu de 2003 a 2011, com interrupção em 2009, em razão da crise financeira internacional.

O Brasil tirou proveito dessa bonança (aumento de preços das exportações em comparação aos das importações: termos de troca), aumentando espetacularmente suas exportações de bens (ou mercadorias), as quais cresceram a 4,4% a.a. de 1995 a 2002 e, a partir daí, passaram a crescer a 18,7% até 2011. No caso específico do agronegócio (agropecuária junto à agroindústria), essas taxas foram 3,6% e 16,6% a.a. – de acordo com a base de dados do portal do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa).² A expansão das exportações totais, além de colaborar para o acúmulo sem precedentes de reservas internacionais, viabilizou também uma espetacular aceleração das importações: de uma taxa média de 0,6% a.a. de 1995 a 2002 para 21,1% de 2002 a 2011. Considerando-se, num sentido mais amplo, o comércio externo de bens e serviços,³ nota-se que o volume de exportações cresceu 7% a.a. de 1995 a 2002 e 5,8% até 2011; já o volume de importações passou de 0,3% a 11,3% a.a.

Como a entrada crescente de moeda estrangeira deu-se acompanhada de expressiva valorização do real, os agentes econômicos brasileiros puderam contar

1. Ver, por exemplo, Barros, Henriques e Mendonça (2001), Bacha e Bonelli (2004), Bonelli e Pessôa (2010), Neri (2012), Pastore, Gazzano e Pinotti (2013).

2. Disponível em: <<http://goo.gl/DKZtyC>>. Acesso em: 26 fev. 2016.

3. Tanto as exportações quanto as importações, a partir deste ponto, incluem tanto as transações de bens (ou mercadorias) como as de serviços, conforme procedimento adotado para as Contas Nacionais. Serviços incluem transporte de cargas e passageiros (viagens), serviços educacionais e médicos prestados no Brasil a não residentes, consultoria a estrangeiros, serviços bancários, construção por filiais de empresas brasileiras no exterior (Brasil, 2016). Para as séries de PIB, exportações e importações aqui utilizadas, consultar IBGE, disponível em: <<http://goo.gl/SKzDNP>>. Acesso em: 22 fev. 2016.

com grande disponibilidade de divisas baratas.⁴ As expressivas importações a preços baixos responderiam, conforme se pretende mostrar, em boa parte pelo descolamento para baixo dos índices de custo de vida (ou seja, inflação ao consumidor) dos demais índices de preços brasileiros (outra mudança de preços relativos) e, logo, pela viabilização dos substanciais aumentos salariais reais – sem proporcional pressão sobre o custo do trabalho – obtidos especialmente no período de “bonança”. Entende-se que se os custos tivessem respondido na proporção dos aumentos de salários, a inflação e o desemprego poderiam neutralizar os efeitos benéficos das políticas de transferência de renda e salários.

Enquanto, por um lado, os setores exportadores geravam divisas, por outro recebiam em troca valores em reais menores do que na ausência de valorização cambial. A diferença era repassada via importação aos consumidores e demais beneficiários (como os importadores de bens de capital) da compra barata de produtos produzidos no exterior. Note-se que as importações eram duplamente beneficiadas: não somente o termo de troca (comparação dos preços em dólares de exportação e importação) lhe era favorável ao gerar mais dólares por unidade exportada, como esses dólares tornavam-se mais baratos no mercado interno. Com isso, índices de custo de vida (IPCA e INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor) cresciam bem mais lentamente que o deflator do PIB ou o Índice Geral de Preços (IGP) da Fundação Getúlio Vargas (FGV), por exemplo. Enquanto isso acontecia, avaliada pelos critérios mencionados, a participação do agronegócio no PIB brasileiro caía de 29,6%, em 2003, para 23,8%, em 2011, como será visto a seguir.

Embora os preços em dólares das exportações do agronegócio tenham crescido 140% e o volume exportado 53%, o preço relativo do setor caiu quase 8% no mesmo período. Caracteriza-se, pois, uma transferência de renda dos exportadores (principalmente agronegócio, indústrias de base mineral etc.) para os segmentos importadores de bens (de consumo e de capital) e serviços em geral.

2 MEDIDAS DO PIB TOTAL E SETORIAL

Usam-se os dados das Contas Nacionais para avaliar o PIB – da economia ou de seus setores –, o qual, no presente contexto, pode ser visto sob dois aspectos: em termos nominais (PIBN: PIB corrente ou nominal) ou em termos de volume (PIBV: PIB volume). No primeiro caso, o PIB nominal resulta, por exemplo, da multiplicação das quantidades de bens e serviços finais pelos respectivos preços nominais. O PIBV aparece na forma de um índice comparando os PIBs nominais de pares de anos consecutivos em que as quantidades dos dois anos são avaliadas a preços do primeiro ano do biênio (IBGE, 2008). O PIBV é uma medida (índice) da disponibilidade

4. Adicionalmente, o Brasil experimentaria uma inédita grande entrada de capitais externos – investimentos diretos e em carteira, principalmente após obter, em 2007, o grau de investimento das agências de avaliação de riscos dos países.

de bens e serviços produzidos internamente na economia, atribuindo-se – não com a mesma intensidade do PIBN – pesos crescentes aos bens e serviços cujos preços apresentem tendência de alta (e vice-versa). A divisão do PIB nominal pelo índice do PIBV resulta no deflator implícito do PIB (DEF). Este deflator, deduzido adiante, pode ser interpretado como inflação dos custos de produção no Brasil ou, mais precisamente, a inflação dos preços dos componentes do valor adicionado na economia (Barbosa, 2014).

Não existe, portanto, para o agregado da economia, uma medida do PIB renda (PIBR) real que meça a evolução do poder de compra da economia (PIBN deflacionado por DEF resulta no PIBV, que é um índice).⁵ A prática de expressar o PIB de um país em moeda estrangeira (dólar, por exemplo) somente faria sentido se toda a produção nacional fosse exportada e os recursos utilizados totalmente para importações dos bens e serviços consumidos ou investidos no país. Mesmo assim, o correto seria deflacionar o PIBN, não somente pela taxa cambial, mas sim pelos termos de troca (preço do produto exportado dividido pela média dos preços dos importados) multiplicados pela taxa de câmbio (reais por dólar, por exemplo). Mais à frente será explorada a estratégia de utilizar a *absorção* como medida do acesso da população do país a bens e serviços nacionais e importados.

Alternativamente, pode-se falar, como se propõe, em PIBR quando se tratar de setores (ou atividades) econômicos. O PIBR da agricultura é definido, por exemplo, como o PIBN do setor dividido pelo DEF do PIB da economia toda. Computa-se, assim, quanto de bens e serviços produzidos no país (inclusive na agricultura) pode ser adquirido pela renda gerada na agricultura. Nota-se que o PIBN da agricultura dividido por seu próprio deflator implícito resulta no PIBV do setor.

O ponto enfatizado é que, quer se trate do crescimento total da economia ou de seus setores, para sua compreensão e medida, é fundamental ter bastante claro, também, além da evolução das quantidades de recursos e da produtividade, o que está acontecendo com os preços relativos (PR) dos bens e serviços nessa economia. Isso acontece mesmo quando se está interessado apenas na evolução do volume de bens e serviços (PIBV) da economia: destarte, será sempre necessário ponderar os n volumes desses bens e serviços de acordo com os respectivos preços no primeiro ano do biênio. Ou seja, para cada período há um vetor de quantidades e um vetor de preço de igual dimensão. Em cada vetor de preços está implícita a estrutura de preços relativos: n preços relativos resultantes de sua divisão pelo preço de um dos bens e serviços tomado como numerário ou, como é mais frequente, de sua divisão pela média. Assim como o volume de cada bem ou serviço, seu preço relativo

5. Podem ser aplicadas as taxas do PIBV sobre o PIB nominal de qualquer ano. Os resultados apresentarão “valores reais” do PIB em reais (R\$) do ano escolhido e, por conseguinte, será possível constatar se essa “renda real” estaria aumentando ou diminuindo e em que velocidade dependeria unicamente do comportamento do índice de PIBV.

está em contínua mudança. Fica, portanto, o alerta: mesmo que as quantidades de cada bem e serviço de uma economia ou atividade não se alterem de um ano para outro, o PIBV vai se alterar se a estrutura de preços relativos mudar. As rendas setoriais dependem tanto do crescimento de seu volume de produção como dos preços relativos (ou seja, seus preços nominais comparados aos preços médios da economia). A importância relativa do agronegócio no contexto da economia brasileira depende, assim, da evolução de dois indicadores: preços relativos ($PR = \frac{DEF_{AGRON}}{DEF}$) e crescimento relativo de volume, ambos em relação à economia total ($CR = \frac{PIBV_{AGRON}}{PIBV}$).

Na seção seguinte, serão apresentados resultados relacionados ao comportamento do PIB total (para a economia brasileira) e para o agronegócio. Será feita referência ao comportamento dos deflatores do PIB e de seus componentes, bem como a preços relativos entre setores. A título de esclarecimento sobre esses conceitos, faz-se uma breve revisão no apêndice A.

3 EVOLUÇÃO DO PIB DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO: CRESCIMENTO E PREÇOS RELATIVOS

Para cálculo do PIB do agronegócio, utiliza-se a metodologia do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo (Cepea/Esalq-USP).⁶ Especificamente, o método aplicado diferencia-se do referido pelo fato de o deflacionamento dos valores nominais do PIB do agronegócio para obtenção do PIB real, PIBR, se dar pelo deflator implícito do PIB total (DEF) em vez de o Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna (IGP-DI). O rotineiro emprego do IGP-DI se deve à necessidade de obter estatísticas mensais sem demasiada defasagem de tempo. Não havendo tal preocupação, pode-se empregar um deflator mais adequado do ponto de vista da fundamentação teórica. Nos cálculos efetuados, o período de análise foi de 1995 a 2014. A primeira data foi estabelecida em razão da compatibilidade de dados conforme já mencionado (Bonelli e Pessôa, 2010).

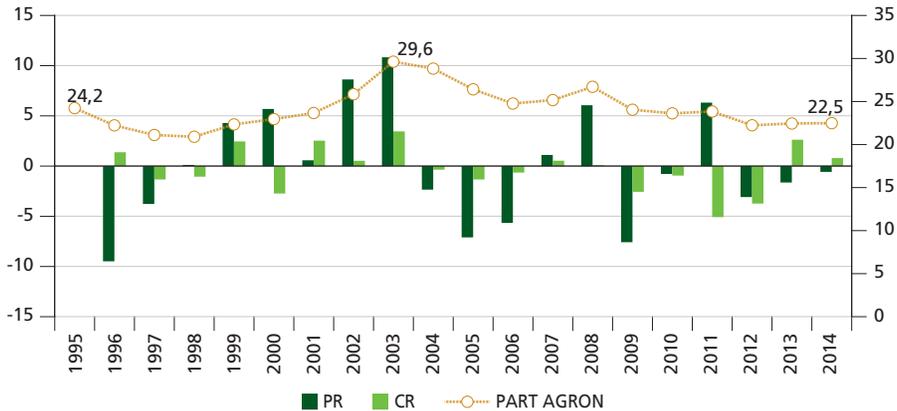
A importância relativa do agronegócio no contexto da economia brasileira depende da evolução de dois indicadores: preços relativos (PR) e crescimento de volume, ambos em relação à economia total (CR). Tais informações aparecem no gráfico 1 juntamente com a participação do agronegócio em termos de PIBN. Nota-se que a participação, que começa com 24,2%, cai inicialmente, coincidindo com ocorrências de quedas de PR e de CR. A seguir, a participação do agronegócio se recupera – graças a aumentos importantes em PR (principalmente) e em CR –, atingindo seu máximo em 2003. Segue-se um período prolongado de queda da participação (de 29,6% em 2003 a 22,5% em 2014) com predominância de queda

6. Disponível em: <<http://goo.gl/D139wr>>. Acesso em: 22 fev. 2016.

em PR (principalmente) e em CR. Essa queda em PR choca à primeira vista com o fato de ser esse o período chamado de *boom* das *commodities*, que deveria beneficiar o agronegócio, responsável por expressivas exportações. Essa matéria será esclarecida mais adiante.

GRÁFICO 1

Preço e crescimento relativos e participação do agronegócio na economia (1995-2014)
(Em %)

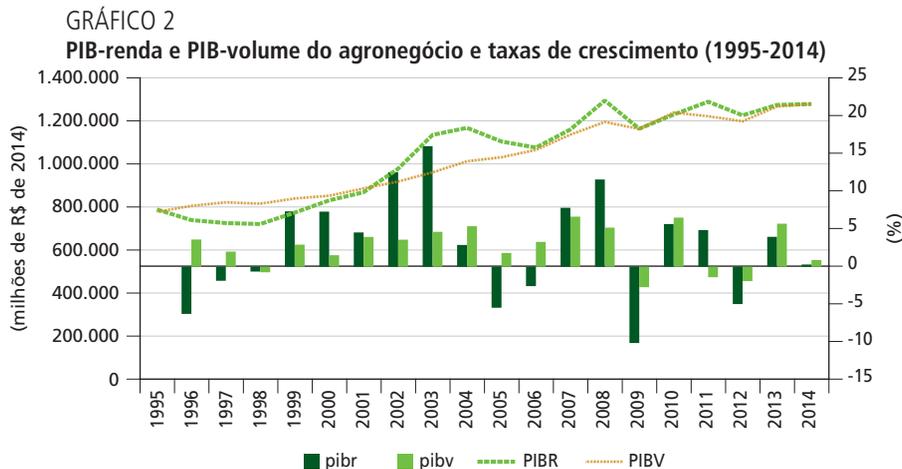


Fonte: Cepea/Esalq-USP e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).
Elaboração do autor.

No gráfico 2 são apresentados valores (linhas associadas ao eixo esquerdo) e taxas de crescimento (barras associadas ao eixo direito) do PIBR e do PIBV do agronegócio. PIBR e PIBV são iguais para o ano de 2014, uma vez que ambos estão avaliados pelo vetor de preços relativos desse ano. Quanto aos demais anos, o PIBR é avaliado a preços relativos do ano a que se refere, enquanto o PIBV continua com PR de 2014. Notar que as maiores taxas de crescimento de PIBR estão nos períodos de 1999 a 2003, de acentuado crescimento de PR. Nos demais anos, exceto 2008, PIBR cresce mais lentamente (ou decresce), ficando mais em sintonia com o crescimento em volume (PIBV). Observou-se, no gráfico 1, que 1996, 1997, 2004 a 2006, 2009, 2010, 2012 a 2014 foram anos de, às vezes, expressiva redução de PR do agronegócio, resultando em queda de PIBR. Quanto ao PIBV, ocorreram quatro quedas nos 19 anos considerados; no caso de PIBR, foram sete reduções. Mas a taxa média de crescimento, tanto de PIBR como de PIBV, foi de 2,6% a.a., sendo, entretanto, a evolução de PIBV mais estável.⁷ Fica claro, observando-se o gráfico 1, que as variações de participação são majoritariamente devidas ao comportamento

7. O PIBV da economia toda cresceu perto de 3% a.a. nos dezenove anos analisados.

dos preços relativos.⁸ As variações em CR são bem menores que as ocorridas em PR. Examinam-se, então, alguns fatores que podem afetar o PR.



Fonte: Cepea/Esalq-USP e IBGE.

Elaboração do autor.

Obs.: Letras maiúsculas correspondem a valores em milhões de reais 2014 (eixo esquerdo); letras minúsculas a taxas de crescimento (eixo direito).

Primeiramente, no gráfico 3, explora-se a relação entre tendências dos preços internacionais das *commodities* agropecuárias, especificamente alimentos e bebidas (FOOD&BEV), do câmbio doméstico (CAMB) e os deflatores do agronegócio e total. Nota-se que o primeiro período considerado, 1995-2002, foi de queda de 4,3% a.a. no preço de *commodities* (em dólares) e de alta de 15,1% a.a. nesse preço convertido em reais (FOOD*CAMB). Simultaneamente, o DEF_{AGRON} (do agronegócio) cresceu à taxa anual de 9,6% e o DEF (total) a 8,9%. Foi um período de aumento em PR do agronegócio de 0,7% a.a. O segundo período, 2003-2011, corresponde àquele em que se atribui o *boom* das *commodities*. De fato, nele se observa uma alta no preço das *commodities* de 9,8% a.a., em média. Entretanto, a forte valorização do real reduz a taxa desse preço internalizado a 4,0% a.a. Concomitantemente, o DEF_{AGRON} aumenta 6,2% e o DEF 7,7% a.a. Nesse período, o PR cai 1,4% a.a. No terceiro período (2011-2014), após o *boom*, o preço das *commodities* cai 2,7% a.a., e seu valor internalizado sobe 6,2%; ao mesmo tempo, DEF_{AGRON} sobe 4,1% e DEF 5,5% a.a. Dessa forma, PR cai 1,3% a.a. nesse último período.

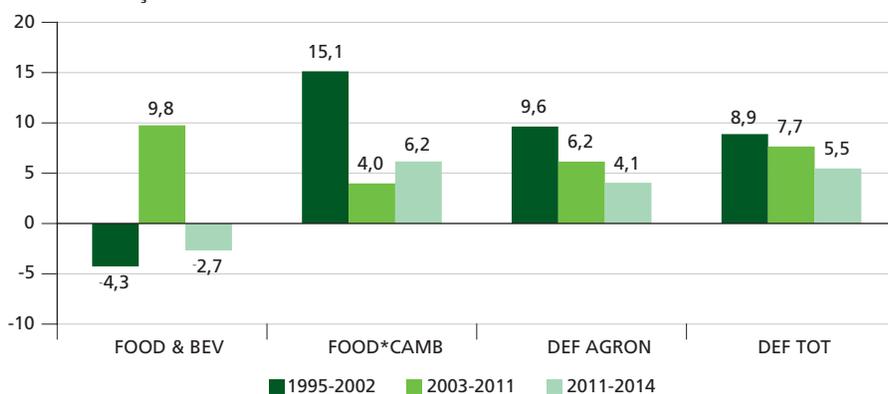
8. O método aqui empregado pelo qual se deflaciona o PIBN do agronegócio por DEF – em lugar do IGP – leva a PIBR mais sensível às variações de preços do agronegócio, ou seja, os preços relativos do setor ficam mais voláteis. O uso do IGP – um índice que reflete mais os preços do setor – tenderia a suavizar essas variações. O PIBR ficaria mais estável se o deflator fosse o IGP.

Uma análise de regressão logarítmica⁹ relacionando PR do agronegócio às variáveis consideradas indica que 77% das variações em PR são explicadas por variações em DEF, CÂMB e FOOD&BEV, controlando o período de “bonança” com uma variável binária. Em média, um aumento de 10% em FOOD&BEV aumentaria PR em 2,2%; já uma valorização de 10% em CÂMB reduziria PR em 2,5%. Se o preço das *commodities* e o câmbio caminharem em direções opostas com a mesma intensidade, PR experimentará redução pequena. Observa-se também que um aumento de 10% da inflação (medida por DEF) tende a reduzir PR do agronegócio em 1,7%. Este aspecto será discutido na próxima seção.

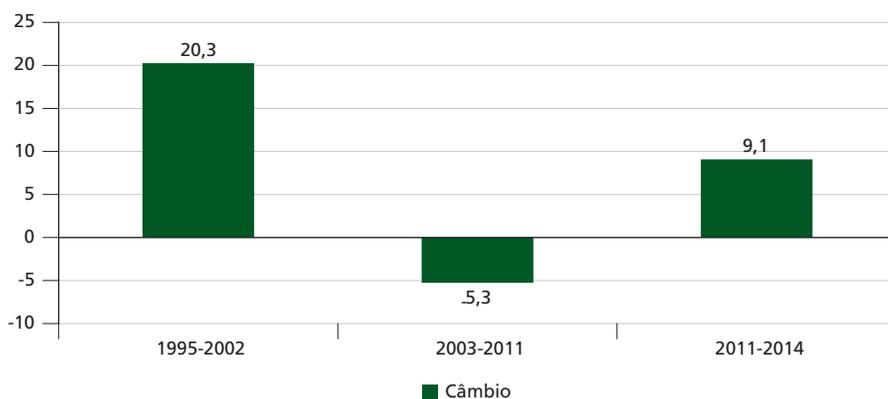
GRÁFICO 3
Preços de *commodities*, câmbio e deflatores (1995-2014)

(Em %)

3A – Preços e deflatores



3B – Câmbio



Fonte: Cepea/Esalq-USP, IBGE e Fundo Monetário Internacional (FMI), disponível em: <<http://goo.gl/Rqqlvt>>.

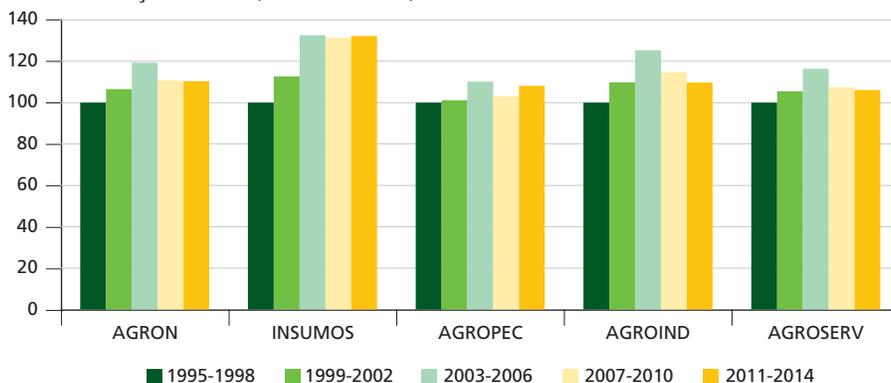
Elaboração do autor.

Obs.: Os dados são taxas anuais médias de crescimento dos índices. FOOD&BEV refere-se ao Índice de Alimentos e Bebidas do FMI; FOOD*CÂMB é o resultado da multiplicação do índice anterior pelo índice de câmbio (R\$/US\$) nominal no Brasil, DEF AGRON e DEF TOT são os deflatores dos PIBs do agronegócio e do total da economia.

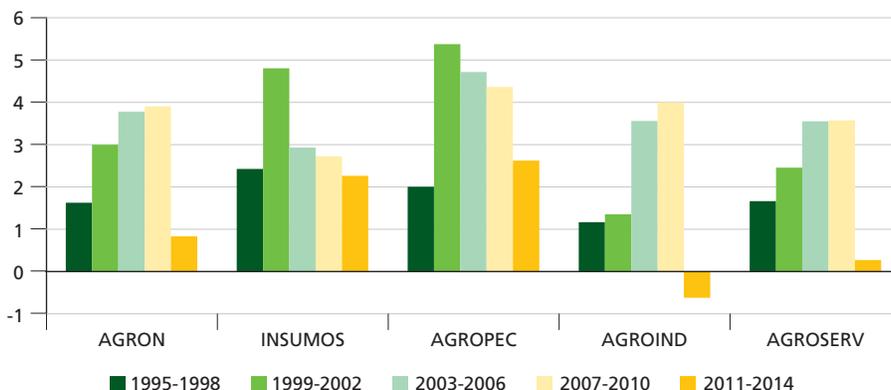
9. No apêndice B, são apresentadas duas estimações de uma função de PR relacionadas a DEF_{PIB} , CÂMB e FOOD&BEV.

GRÁFICO 4

Preços relativos e crescimento dos segmentos do agronegócio (1995-2014)
4A – Preços relativos (1995/1998 : 100)



4B – Crescimento
(Em % a.a.)



Fonte: Cepea/Esalq-USP e IBGE.
Elaboração do autor.

Examinam-se agora os segmentos do agronegócio. O gráfico 4 apresenta médias quadrienais das taxas de crescimento de PIBV do agronegócio e seus segmentos; além disso, mostra os preços relativos, PRs, na forma de índices,¹⁰ considerando os PRs médios de 1995-1998 iguais a 100. Observa-se (gráfico 4B) que PIBV do agronegócio todo aumenta a taxas crescentes até 2007-2010, sofrendo aguda redução em 2011-2014. Já os preços relativos do agronegócio (gráfico 4A) crescem continuamente até o período 2003-2006. A agropecuária e o segmento de insumos apresentam tendências de crescimento em volume similares, mas as taxas da agropecuária são maiores. As taxas mais altas para ambos os segmentos se dão em 1999-2002. Entre todos

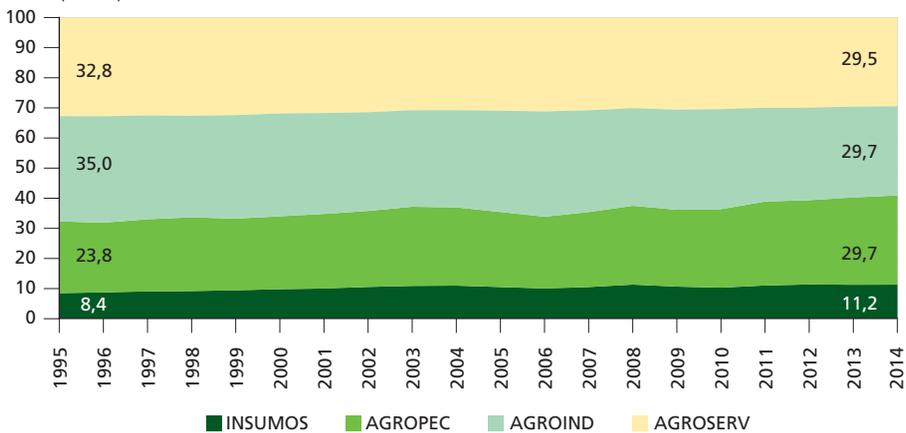
10. Ou seja, PR é a relação entre os deflatores de cada segmento e o deflator do PIB total. Todos os deflatores, assim como os PRs, assumem valor 100 no período 1995-1998.

os segmentos, a agropecuária apresentou maiores taxas de crescimento em volume desde 1999. A agroindústria tem crescimento menor, com recuperação em 2003-2010, sofrendo um revés no último quadriênio. Os agrosserviços seguem tendência similar à da agroindústria. No tocante a preços relativos, chama-se a atenção para a alta expressiva e persistente dos insumos a partir de 2003. Insumos e agroindústria apresentam preços relativos consistentemente maiores que a agropecuária.

No tocante à composição do agronegócio, o gráfico 5 mostra que, enquanto a agroindústria e os agrosserviços recuaram dentro do agronegócio, cresceram em importância os insumos e a agropecuária. Com base no gráfico 4, o avanço da parcela da agropecuária deveu-se essencialmente a seu maior crescimento em volume, enquanto o dos insumos baseou-se na alta de preços relativos. A queda relativa da agroindústria se deve essencialmente ao lento crescimento da produção. Pode-se deduzir, portanto, que a proporção de matéria-prima agropecuária processada caiu no período considerado.

Para deixar mais clara a evolução dos setores econômicos no Brasil, refere-se agora aos três setores convencionais definidos pelo IBGE. De acordo com essa setorização, a agropecuária foi o setor que mais cresceu no período pós-Plano Real (de 1995 a 2014): 3,7%, em média, a.a. Indústria e serviços cresceram a taxas de 2,1% e 3,1%, respectivamente; e a economia total a 3%. Percebe-se, portanto, que o agronegócio acabou crescendo menos que o total em razão de incluir parte dos setores de indústria e serviços. De acordo com os cálculos no contexto do agronegócio (que utiliza parte dos preços e da produção levantados pelo Cepea da USP), a agropecuária cresceu a 3,9% a.a., a agroindústria a 1,9%, os agrosserviços a 2,3%, e o segmento de insumos a 3%. O agronegócio em conjunto avançou a 2,6% a.a.

GRÁFICO 5
Participações dos segmentos do agronegócio (1995-2014)
(Em %)



Fonte: Cepea/Esalq-USP e IBGE.
Elaboração do autor.

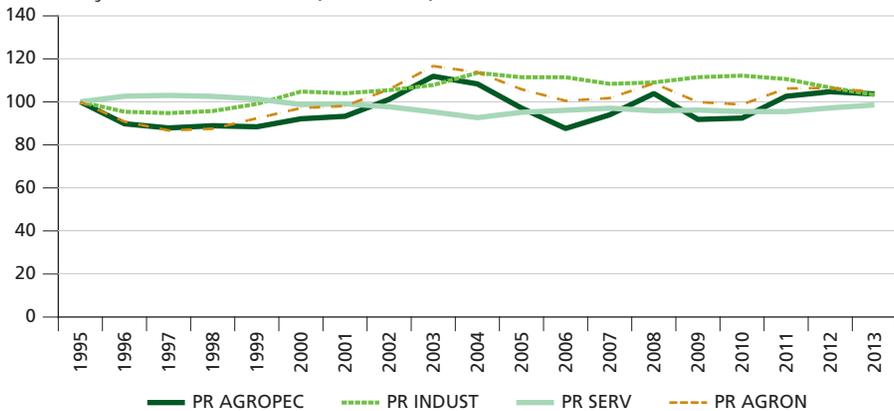
4 DEFLADORES DA AGROPECUÁRIA, INDÚSTRIA E SERVIÇOS

Já foi bastante destacada a importância dos preços relativos para explicar a estrutura e a composição do PIB. Nesta seção, parte-se do exame da questão-chave mostrada no gráfico 1: queda dos preços relativos do agronegócio em pleno *boom* das *commodities*. Para isso, faz-se necessário trabalhar com deflatores de preços setoriais,¹¹ com o que se passa a considerar a classificação e os dados do IBGE para os setores: agropecuária, indústria e serviços.

No gráfico 6, aparecem os PRs para os três setores da economia (agropecuária, indústria e serviços, na definição do IBGE) mais o PR para o agregado “agronegócio” desde 1995. A partir deste ano, até 1998, há elevação no PR de serviços e queda nos demais; a seguir, os PRs dos demais passam a aumentar e o de serviços a cair. O PR da indústria sobe e muda de patamar (com pico em 2004) até 2010, quando passa a cair. O PR de serviços faz uma trajetória quase inversa, com um mínimo em 2004, passando a crescer desde então. O PR da agropecuária cai até 1999 e passa a se elevar, apresentando forte crescimento de 2001 a 2003; a seguir, sofre forte queda até 2006, volta a crescer até 2008, cai novamente e se recupera em 2011. Para o agronegócio todo, o PR segue aproximadamente o da agropecuária, porém, num patamar mais elevado, provavelmente pelo efeito dos PRs dos seus demais segmentos. No período da chamada bonança externa, a partir de 2004 até 2011, os PRs tiveram as seguintes mudanças acumuladas: agronegócio: -5%; indústria: -2,6%; e serviços: +3%. A característica que chama a atenção para esse período é que tais mudanças de preços relativos tenham sido tão moderadas diante dos avanços da remuneração do trabalho, que cresceu 31,2% sobre o IPCA (que, por sua vez, cresceu apenas 15,8% no período, contra 64% do DEF). O comportamento relativamente estável do PR de serviços é tão surpreendente quanto o do PR da agropecuária e o do agronegócio. O setor de serviços é reconhecidamente intensivo no uso do fator trabalho e certamente teve de haver-se com a significativa alta de salários que ocorreu no Brasil no período. Certamente, o câmbio coordenava ajustes de grande impacto na economia.

11. No caso da agropecuária, o deflator aqui utilizado considera os preços coletados pelo Cepea/Esalq-USP, quando esses preços mostram-se incompatíveis com os dados do IPR da FGV. A partir deste ponto no texto, as séries se encerram em 2013, último ano com deflatores setoriais disponíveis (Sistema Contas Nacionais Trimestrais, referência 2000, lpeadata).

GRÁFICO 6
Preços relativos setoriais (1995-2013)



Fonte: Ipeadata, Cepea/Esalq-USP e IBGE.
Elaboração do autor.

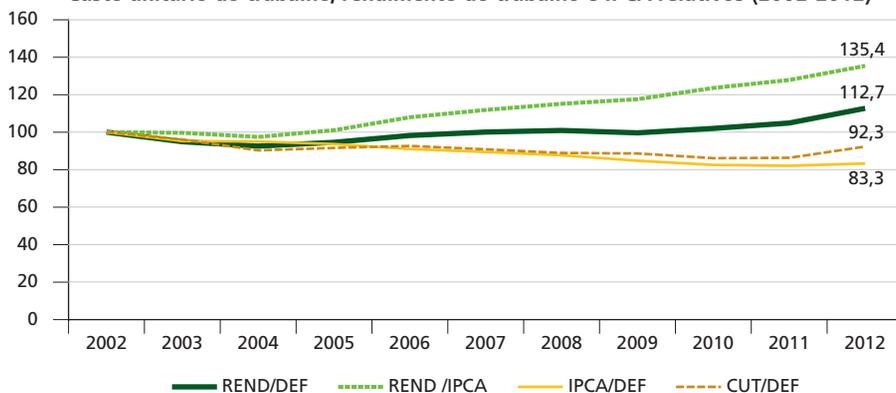
Desenvolve-se agora a questão da remuneração do trabalho no contexto da economia como um todo, medindo essa remuneração pelo rendimento médio do trabalhador principal (REND) apurado pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) do IBGE.¹² No gráfico 7, mostra-se que REND cresceu 35,4% acima do IPCA de 2002 a 2012 – período delimitado pela disponibilidade de dados sobre REND e produtividade do trabalho –, e constata-se que o REND superou em apenas 13% o DEF do PIB total. Ao mesmo tempo, o IPCA caiu 17% em relação ao DEF. Descontando do rendimento o aumento de produtividade do trabalho, ainda assim observa-se que o custo unitário do trabalho (CUT)¹³ caiu 8% em relação a DEF.

12. Para estabelecer ordens de magnitude, é bom ter em mente que REND cresceu 35,4% em relação ao IPCA de 2002 a 2012. No mesmo período, o salário mínimo aumentou 71%. Se a remuneração do trabalho tivesse acompanhado o salário mínimo, o impacto sobre o custo do trabalho seria bem maior do que o que se calcula a seguir.

13. O CUT é definido pela divisão do rendimento do trabalho (REND) pela produtividade do trabalho. A divisão de CUT por DEF resulta no custo real do trabalho (CURT). A produtividade foi obtida de Barbosa Filho e Pessoa (2014). No artigo, os autores calculam a produtividade do trabalho dividindo o PIB pelas horas trabalhadas, tendo em conta as mudanças ocorridas na jornada de trabalho. Há um debate entre os estudiosos quanto ao comportamento da produtividade no setor de serviços. Para tanto, confira Jacinto e Pontual (2015). Para esses autores, a produtividade dos serviços cresceu em relação à da indústria de 1996 a 2009.

GRÁFICO 7

Custo unitário do trabalho, rendimento do trabalho e IPCA relativos (2002-2012)



Fonte: Ipeadata, Cepea/Esalq-USP, IBGE e Barbosa Filho e Pessôa (2014).
Elaboração do autor.

Sendo assim, o que explicaria o significativo aumento do rendimento do trabalho em relação ao IPCA? Argumenta-se aqui que esse aumento é repartido pelas tendências apresentadas por três fatores: *i*) uma parte corresponde à variação real do CUT (deflacionado pelo DEF) – ou CURT (custo unitário real do trabalho) – suportada pelos empregadores; *ii*) outra parte se deve à evolução de produtividade; e *iii*) a terceira parte se deve à redução do IPCA em relação ao DEF. Pode-se verificar que:¹⁴

$$\ln \frac{REND}{\phi_C} = \ln CURT + \ln \frac{Y}{N} + \ln \frac{\phi_Y}{\phi_C}, \quad (1)$$

em que, N = horas trabalhadas, ϕ_Y = deflator do PIB; Y = PIB volume e ϕ_C o deflator de consumo (IPCA, neste contexto).¹⁵

Essa decomposição da evolução de REND real é apresentada no gráfico 8 para o período de 2002-2003 a 2011-2012, para o qual Barbosa Filho e Pessôa (2014) apresentam dados de produtividade do trabalho. Por exemplo, de 2002 a 2003, o REND real (relativo ao IPCA) caiu 0,4% contabilizados da seguinte forma: *i*) a produtividade do trabalho (PT) caiu 1,3%; *ii*) a relação DEF/IPCA aumentou

14. Por definição $CURT = \frac{REND}{\phi_Y} \frac{N}{Y}$ em que: N = horas trabalhadas, ϕ_Y = deflator do PIB; Y = PIB.

Então, fazendo ϕ_C o deflator de consumo (IPCA, neste contexto.) tem-se: $CURT = \frac{REND}{\phi_C} \frac{N}{Y} \frac{\phi_C}{\phi_Y}$ e, logo, $\ln \frac{REND}{\phi_C} = \ln CURT + \ln \frac{Y}{N} + \ln \frac{\phi_Y}{\phi_C}$.

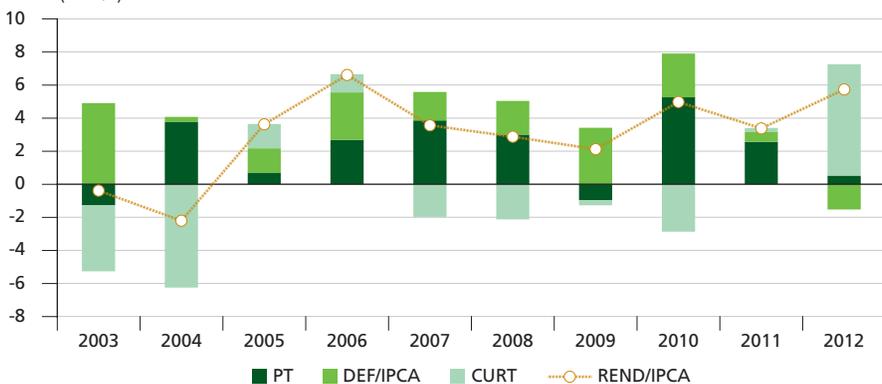
15. Para alternativas de decomposição do CURT, consultar, por exemplo, Mello e Barbosa Filho (2014) – em que o salário médio é deflacionado de acordo com uma cesta de moedas em seu valor efetivo, de forma a avaliar a competitividade internacional do Brasil – e Pastore, Gazzano e Pinotti (2013).

4,9%; e *iii*) o CURT caiu 4%. Ou seja, entre esses anos, houve, ao mesmo tempo, pequena queda de REND real (0,4%) e queda bem maior em CURT (4%), o que se deveu ao aumento moderado de PT (1,3%) e ao aumento expressivo do DEF em relação ao IPCA (4,9%). Já de 2004 para 2005, REND real aumentou 3,6% e CURT subiu 1,5% apenas; o que se explica pelo aumento de PT de 0,7%, enquanto DEF aumentou 1,5% relativamente ao IPCA. De 2006 até 2010, houve reduções de CURT acompanhadas de aumentos relativamente importantes de REND real para o que contribuíram aumentos de PT e evolução mais lenta do IPCA em relação a DEF. Até 2010-2011, o aumento de remuneração do trabalho segue sem pressionar ou, na maioria dos casos, acompanhado de redução de custos, um fator muito favorável ao trabalhador e ao emprego. Em 2011-2012, a elevação de REND real é de 5,7% e CURT sobe 6,7%; ou seja, de um lado, o empregador foi onerado pela maior remuneração real (em relação a DEF) do trabalho, de outro, a remuneração real do trabalhador foi menor porque IPCA subiu em relação a DEF. Começa aí um período em que pode mudar a natureza da evolução desses dois indicadores de preços com possíveis implicações desfavoráveis ao trabalhador, como será visto adiante.

GRÁFICO 8

Explicando o aumento real do rendimento do trabalho: IPCA relativo, produtividade e CURT (2003-2012)

(Em %)

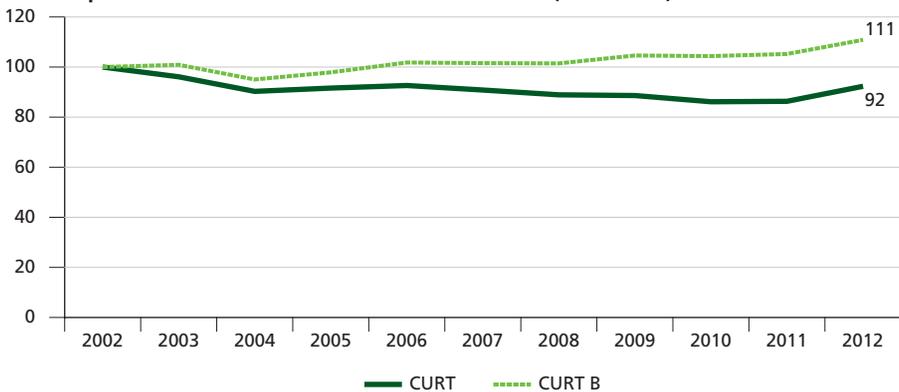


Fonte: Ipeadata, IBGE e Barbosa Filho e Pessoa (2014).
Elaboração do autor.

Dessas análises, deprende-se o papel importante desempenhado pela relação DEF/IPCA (ao lado da produtividade) na evolução positiva em REND real. Como mostra o gráfico 9, se o IPCA e o DEF do PIB total tivessem experimentado a mesma evolução, então, para ter o mesmo aumento real de REND (de 35,4%), o CURT (CURT B no gráfico) teria que sofrer um aumento de 11% (de 2002 a 2012) em vez da queda de 8% observada. Portanto, o afastamento

(para baixo) do IPCA em relação ao DEF contribuiu significativamente para viabilizar o aumento real de salários ao reduzir em quase 21% a pressão sobre os custos do empregador. Resta inquirir as razões pelas quais IPCA e DEF do PIB se distanciaram, com o IPCA caindo 12% em relação à DEF entre 1995 e 1998 e, posteriormente, mais 17% entre 2002 e 2013. A seção seguinte busca entender os efeitos do comércio externo.

GRÁFICO 9
Impacto do deslocamento do IPCA sobre o CURT (2002-2012)



Fonte: Ipeadata, IBGE e Barbosa Filho e Pessôa (2014).
Elaboração do autor.

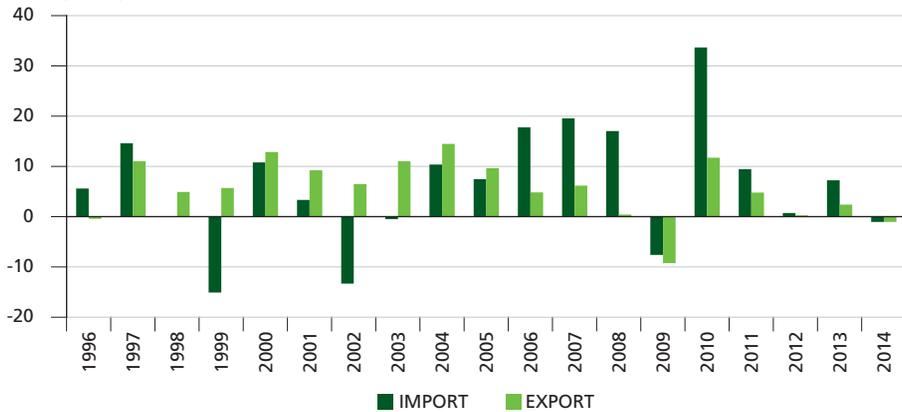
5 OS EFEITOS DO COMÉRCIO EXTERNO

O período de *boom* das *commodities* foi marcado por uma intensificação do comércio externo brasileiro. Tanto as exportações quanto as importações apresentaram elevadas taxas de crescimento, como se vê no gráfico 10. Em 2004 foi registrado um salto nas importações, o que se repetiria nos próximos anos a taxas superiores às das exportações. Pode-se aquilatar o aumento das importações (em *quantum* ou volume), tendo em conta que o volume de exportações do agronegócio de 2004 a 2014 cresceu 60%, enquanto as importações de bens duráveis expandiram 550%; as das demais categorias (não duráveis, intermediários, bens de capital) de 100% a 250%.¹⁶ O *deficit* na conta de serviços multiplicou-se por dez, chegando em 2014 a US\$ 49 bilhões (BCB, 2016).

16. Dados provenientes de Ipeadata e Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior (Funcex).

GRÁFICO 10

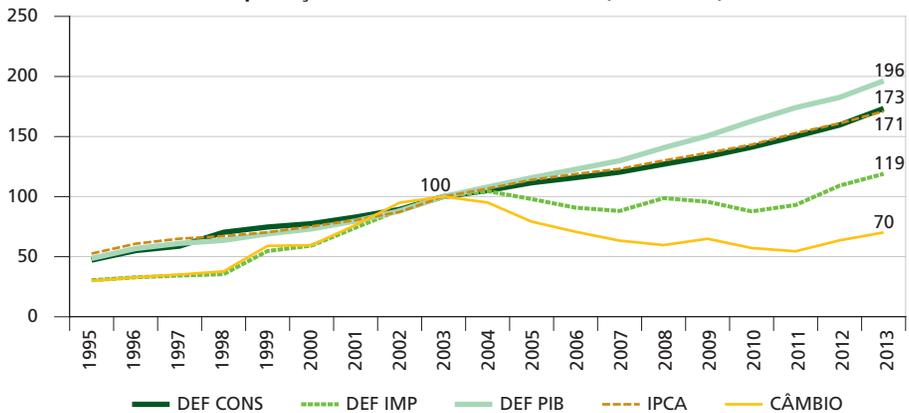
Crescimento das exportações e importações de bens e serviços – Brasil (1996-2014)
(Em %)



Fonte: IBGE. Disponível em: <<http://goo.gl/czvxmS>>.
Elaboração do autor.

GRÁFICO 11

Deflatores PIB, importações, consumo, IPCA e câmbio (1995-2013)



Fonte: IBGE e Ipeadata.
Elaboração do autor.

Como mostra o gráfico 11, o ano de 2004 é o ano de quebra na tendência do deflator das importações (DEF IMPORT), o qual ficaria para trás em relação ao DEF e ao IPCA. Esse ano marca um deslocamento para baixo nas tendências do IPCA e do deflator de consumo (DEF CONS)¹⁷ em relação ao DEF. Pode-se inferir, assim, uma relação direta entre o aumento das importações a custos menores com a redução do IPCA (e de DEF CONS) em relação ao DEF, evento-chave para se

17. O deflator do consumo inclui o consumo das famílias e da administração pública, incluindo bens e serviços importados.

entender o aumento dos salários reais (em relação ao IPCA) com pressão sobre o CUT reduzida à metade do que seria sob outras condições. Se não tivesse havido o descolamento entre IPCA e DEF, de 2004 a 2012, CURT teria aumentado 17% e não apenas 2,3% como ocorreu.

Entretanto, o fator que mais chama a atenção no gráfico 11 é a acentuada queda nominal da taxa de câmbio (30% entre 2003 e 2013 e 45% até 2011). Essa queda está refletida no deflator da importação em adição à evolução do preço em dólares dos bens de consumo importados. É importante o impacto redistributivo dessa mudança do câmbio, que transfere recursos dos exportadores para os importadores, como será visto adiante.

6 BONANÇA EXTERNA E SUA DISTRIBUIÇÃO

Como definida em Bacha (2013), bonança externa representa o ganho de uma economia decorrente do aumento de seus termos de troca. Quando isso acontece, uma dada renda gerada internamente (PIB ou Y) pode adquirir um volume maior de bens e serviços (absorção ou A). O autor decompõe o excesso de importações sobre exportações, como parcela do PIB, em duas partes: uma atribuída à transferência externa de recursos, e outra à evolução do termo de troca a partir de um ano de referência. Seus resultados são comparáveis aos apresentados na tabela 3, a seguir, mas não incluem o que aqui se chama de transferência interna.

Em termos nominais, PIB ou Y (dado pela soma: consumo das famílias + investimento privado e público + consumo do governo + exportações (X) - importações (M)) e absorção ou A (dado por: consumo das famílias + investimento privado e público + consumo do governo) diferem pelo saldo na Balança de Comércio de Bens e Serviços em moeda nacional (BC), que envolve preços e quantidades de exportações e importações. Expressando tudo em moeda nacional:

$$(DEF_t^A)(A_t) = (DEF_t)(Y_t) - BC_t \quad (2)$$

em que, Y_t , A_t , X_t e M_t representam volumes (índices de *quantum*) e DEF são deflatores.

Os agentes econômicos em conjunto dispendem $(DEF_t^A)(A_t)$, maior ou menor do que a renda que geram $(DEF_t)(Y_t)$, conforme a economia incorra em *deficit* ou *superavit* nominal na balança de comércio (BC).

Admitindo-se, por hipótese, que diferentes taxas de câmbio apliquem-se para exportações e importações, faz-se α_x como sendo a taxa de câmbio (R\$/US\$) de exportação e α_m de importação, tem-se:

$$BC_t = \alpha_x P_t^X X_t - \alpha_m P_t^M M_t \quad (3)$$

em que: X de M são os volumes de exportações e importações e P^X e P^M seus preços em moeda estrangeira. Em termos reais, essa diferença pode mudar tanto pela variação nas taxas de câmbio, nos volumes de exportações e de importações, como pela variação no termo de troca (P^X/P^M). Notar ainda que:

$$\alpha_{Xt}P_t^X = DEF_t^X; \alpha_{Mt}P_t^M = DEF_t^M, \quad (4)$$

em que DEF^X e DEF^M são os deflatores das exportações e das importações, respectivamente.

Interessa, aqui, obter o ganho em volume de importações (M), permitido pela valorização dos termos de troca, que tem sido chamado de bonança externa. Pode-se obter o valor de M a partir de (3):

$$M_t = -\frac{BC_t}{\alpha_{Mt}P_t^M} + \frac{\alpha_{Xt}P_t^X}{\alpha_{Mt}P_t^M} X_t \quad (3.1)$$

Faz-se $(-\frac{BC_t}{\alpha_{Mt}P_t^M}) = T_t$, correspondendo aos recursos da transferência externa positiva (em caso de *deficit* em BC) ou negativa (em caso de *superavit*). A variável T mede, portanto, o quanto do volume importado não foi financiado com recursos das exportações. Tem-se:

$$M_t = T_t + \frac{\alpha_{Xt}P_t^X}{\alpha_{Mt}P_t^M} X_t. \quad (5)$$

ou, considerando, por enquanto, que as taxas de câmbio sejam iguais para exportação e importação,

$$M_t \equiv T_t + X_t + X_t \left[\frac{P_t^X}{P_t^M} - 1 \right], \quad (6)$$

em que, 1 representa o termo de troca de um período tomado como referência. Dividindo-se a expressão pelo PIB (representado por Y):

$$\frac{M_t}{Y_t} \equiv \frac{T_t}{Y_t} + \frac{X_t}{Y_t} + \frac{X_t}{Y_t} \left[\frac{P_t^X}{P_t^M} - 1 \right], \quad (7)$$

Nota-se, considerando os três termos à direita de (7), que o volume importado como proporção do PIB (Vol. IMP) em t corresponde à soma das proporções do PIB representadas *i*) pela transferência externa (TRANSF EXT) e *ii*) pelo volume de exportações (Vol. EXP), mais *iii*) o efeito do termo de troca (ETT) devido à sua diferença em relação ao do período base. Na tabela 1, o período base é 1995, ano em que se toma o termo de troca igual a 1 e cujos preços são aplicados para expressar os valores das importações, exportações e PIB. Nestes três últimos casos, para referência em 1995, tomam-se os valores correntes nominais desse ano; para calcular seus valores para os demais anos, aplicam-se as taxas de crescimento de volume. Têm-se, então, três séries (importações, exportações e PIB) expressas em preços de 1995, que são aplicadas na fórmula (7).

A decomposição da proporção das importações do PIB de 1995 a 2013 está apresentada na tabela 1. Verifica-se que, de 1995 a 2001, as importações representaram 9,5% a 10,8% do PIB. Nesse período, houve crescimento mais forte das exportações (de 7,5% do PIB para 10,1%), que tiveram, porém, que ser completadas com transferência externa de 1,4% a 2,9% do PIB. O país manteve *deficit* na balança comercial de bens e serviços em tais anos, necessitando de financiamento externo para fechar essa conta. Já nessa época, o termo de troca ($TT = P^x/P^m$) entra em queda, o que juntamente com a redução das transferências impõe queda relativa nas importações. De 2002 em diante, as quedas do termo de troca e da transferência impediram que o aumento das exportações se convertesse em mais importações, que caíram a 8,2% do PIB em 2003. Em 2004-2005, começa um período (que se estende até 2011) que tem sido chamado de bonança externa, caracterizado pela melhoria do termo de troca (ou seja, o termo vai voltando ao nível de 1995, até ultrapassá-lo em 2010) e associado ao *boom* das *commodities*. De início, essa bonança leva a transferências externas negativas, ou seja, de 2002 a 2007, o Brasil acumula contínuos *superavit* na balança comercial de bens e serviços. Mesmo assim, as importações crescem de 8,2% a 11,3% do PIB. De 2005 em diante, as importações saem de 8,9% e chegam a 15,7% do PIB em 2013, embora as exportações (em volume) percam algo de sua importância; recursos crescentes para financiar as importações vêm do aumento das transferências externas desde 2007, que vão de -2,3% para 3,2% do PIB, e da melhoria do termo de troca, na sua trajetória que começa em 2004-2005 (passando de -2% do PIB a 1,7%, em 2011, até 0,7% em 2013).

TABELA 1
Composição do financiamento das importações
(Em %)

Período	Vol. Imp. (% do PIB)	Composição (% do PIB)		
		Transf. Ext.	Vol. Exp.	ETT
1995	9,5	1,9	7,5	0,0
1996	9,8	2,4	7,3	0,1
1997	10,8	2,9	7,9	0,0
1998	10,8	2,7	8,2	-0,1
1999	9,1	1,4	8,7	-1,0
2000	9,7	1,7	9,4	-1,4
2001	9,9	1,5	10,1	-1,7
2002	8,3	-0,4	10,4	-1,8
2003	8,2	-1,2	11,4	-2,1
2004	8,5	-2,0	12,4	-1,9
2005	8,9	-2,3	13,2	-2,0
2006	10,0	-2,0	13,3	-1,2
2007	11,3	-0,9	13,3	-1,0
2008	12,6	0,5	12,7	-0,6
2009	11,7	0,9	11,5	-0,7
2010	14,5	1,9	12,0	0,6
2011	15,3	1,5	12,1	1,7
2012	15,1	2,2	11,9	1,0
2013	15,7	3,2	11,8	0,7

Elaboração do autor.

Obs.: Mesma taxa de câmbio para importações e exportações.

O método empregado para explicar a evolução das importações brasileiras tem uma característica que impede que se avalie mais claramente o aspecto distributivo da bonança externa. Essa característica pode ser observada na passagem de (5) para (6) quando se fez $\alpha_{Xt} = \alpha_{Mt}$. Com isso, perdem-se os efeitos das intensas movimentações do câmbio. Para se captar o efeito das mudanças cambiais havidas no período, faz-se a simulação de que o câmbio real das exportações não sofre alteração, mantendo-se no nível real de 1995, enquanto o câmbio real das importações segue a trajetória observada.

Dessa forma, fica-se com o mesmo deflator das importações:

$$DEF_t^M = \alpha_{Mt} P_{Mt}$$

Já o deflator das exportações que era:

$$DEF_t^X = \alpha_{Xt} P_{Xt}$$

passa para:

$$DEF_t^{X*} = \alpha_{Xt} P_{Xt} \left(\frac{DEF_t}{\alpha_{Xt}} \right) = DEF_t^X \left(\frac{DEF_t}{\alpha_{Xt}} \right). \tag{8}$$

Ou seja, para as exportações, altera-se a variação nominal cambial observada, considerando-se que o câmbio nominal evolua de acordo com o deflator do PIB total. Dessa forma, o câmbio real (preço relativo do câmbio) não se alteraria no período analisado. Retomando, então, (7) e usando (3):

$$M_t \equiv \frac{\alpha_{Mt} P_t^M M_t - \alpha_{Xt} P_t^X X_t}{\alpha_{Mt} P_t^M} + X_t + X_t \left(\frac{\alpha_{Xt} P_t^X}{\alpha_{Mt} P_t^M} - 1 \right)$$

ou

$$M_t \equiv \left[M_t - \frac{DEF_t^X}{DEF_t^M} X_t \right] + X_t + X_t \left(\frac{DEF_t^X}{DEF_t^M} - 1 \right), \tag{9}$$

que levou aos cálculos da tabela 1. Agora substituindo DEF_t^X por DEF_t^{X*} (dado em (8)), tem-se:

$$M_t \equiv \left[M_t - \left(\frac{DEF_t^X}{DEF_t^M} \right) \left(\frac{DEF_t}{\alpha_{Xt}} \right) X_t \right] + X_t + X_t \left[\left(\frac{DEF_t^X}{DEF_t^M} \right) \left(\frac{DEF_t}{\alpha_{Xt}} \right) - 1 \right], \tag{10}$$

que leva aos resultados da tabela 2, em que se explicita o fato de o câmbio real ter alterado de 1995 a 2013. Nota-se que a diferença entre as transferências – primeiro termo à direita, entre colchetes – de (9) e (10) é :

$$T(11) - T(10) = \left[\frac{DEF_t^X}{DEF_t^M} X_t \left(1 - \frac{DEF_t}{\alpha_{X_t}} \right) \right], \quad (11)$$

um valor positivo sempre que a expressão entre parênteses for positiva (ou seja, sempre que o câmbio real for inferior ao valor de 1995). Portanto, se $\frac{DEF_t}{\alpha_{X_t}} < 1$ como nos anos finais da série estudada, a *transferência externa* observada (TRANSF EXT nas tabelas 1 e 2) é incrementada por uma *transferência interna* (TRANSF INT na tabela 2) dos exportadores para os importadores, expressa na equação (11). Trata-se de um mecanismo redistributivo entre segmentos da economia (exportadores e importadores). Neste caso, por exemplo, a redistribuição interna de uma valorização cambial cumpre a importante função de diminuir a necessidade de transferência externa para importar certo volume a partir de determinado volume de exportação e termo de troca. Dito de outra forma, fixados o termo de troca e o volume de exportação, será possível importar maior volume com a mesma transferência externa se o câmbio se valorizar.

Como *TT* (relação de preços em dólares) não é afetado pelo câmbio, *ETT* não se altera da tabela 1 para a 2. Na tabela 2, mantêm-se os valores observados de *T* (TRANSF EXT) e *ETT* da tabela 1 e coloca-se, também, o item transferência interna (TRANSF INT), indicando qual valor adicional de transferência externa seria necessário caso o câmbio real fosse o de 1995. Nota-se que, em 2002 (câmbio desvalorizado), os exportadores abocanharam 3,7% do PIB – um recurso em moeda nacional transferido de importadores para exportadores em razão da desvalorização cambial, que fez com que o país tivesse apenas um modesto *superavit* (0,4% do PIB) –, enquanto poderiam ter um *superavit* 3,7% maior, totalizando 4,1% do PIB para importar o mesmo volume. Ou seja, foram gastos mais reais em importações por causa do dólar estar relativamente caro. Já em 2011 (câmbio valorizado em comparação com 1995), o país deixou de precisar de 14,4% do PIB em transferência externa. Ou seja, nesse ano, em vez de um *deficit* de 1,5% do PIB na balança de bens e serviços, o país teria um *deficit* de 15,9% do PIB se não fosse a sobrevalorização cambial. Tais recursos provieram dos exportadores, favorecendo os importadores.

TABELA 2
Composição do financiamento das importações (1995-2013)

Período	Vol. Imp. (% do PIB)	Composição (% do PIB)			
		Transf. Ext.	Transf. Int.	Vol. Exp.	ETT
1995	9,5	1,9	0,0	7,5	0,0
1996	9,8	2,4	0,6	7,3	0,1
1997	10,8	2,9	0,7	7,9	0,0
1998	10,8	2,7	0,5	8,2	-0,1
1999	9,1	1,4	-2,1	8,7	-1,0
2000	9,7	1,7	-1,9	9,4	-1,4

(Continua)

(Continuação)

Período	Vol. Imp. (% do PIB)	Composição (% do PIB)			
		Transf. Ext.	Transf. Int.	Vol. Exp.	ETT
2001	9,9	1,5	-3,0	10,1	-1,7
2002	8,3	-0,4	-3,7	10,4	-1,8
2003	8,2	-1,2	-3,6	11,4	-2,1
2004	8,5	-2,0	-3,2	12,4	-1,9
2005	8,9	-2,3	-1,1	13,2	-2,0
2006	10,0	-2,0	1,0	13,3	-1,2
2007	11,3	-0,9	3,5	13,3	-1,0
2008	12,6	0,5	5,8	12,7	-0,6
2009	11,7	0,9	5,0	11,5	-0,7
2010	14,5	1,9	10,1	12,0	0,6
2011	15,3	1,5	14,4	12,1	1,7
2012	15,1	2,2	11,5	11,9	1,0
2013	15,7	3,2	10,5	11,8	0,7

Fonte: IBGE e Ipedata.

Elaboração do autor.

A análise da tabela 2 (como na tabela 1) revela que as crescentes importações são predominantemente financiadas pelos aumentos no volume das exportações. O Brasil conseguiu crescer no mercado externo gerando divisas em relativa abundância suficientes para importar volumes crescentes. O termo de troca passa a se reverter favoravelmente a partir de 2005, mesmo ano em que a transferência externa passa a inverter sua direção, ficando positiva (*deficit* na balança comercial) a partir de 2008. A partir de 2005, também começa a mudar a tendência da transferência interna (devido à valorização cambial). Em ordem de importância, o financiamento das crescentes importações se deu por: volume das exportações, valorização cambial (transferência interna), o financiamento externo (transferência externa do *deficit*) e, por último, a melhoria do termo de troca.

As tabelas 1 e 2 tomam como referência o ano de 1995 no que toca aos deflatores do PIB e de exportações e importações, ao termo de troca e à taxa de câmbio real. Para a tabela 3, os mesmos cálculos foram efetuados, tendo como referência o ano de 2005 – em geral, tomado como início do período de bonança externa. Em comparação a 1995, o ano de 2005 tinha o termo de troca 18% menor e o câmbio real 10% mais desvalorizado, por conseguinte, um cenário menos favorável às importações. A partir de 2005 começa um processo de expressivo crescimento do termo de troca (25% até 2013), ainda assim acompanhado por forte aumento da transferência externa. Fica claro, porém, que, em 2013, a transferência externa teria de ser muito maior: 12,5% (= 3,8% + 8,7%) do PIB em vez de 3,8%, não fosse pela grande valorização cambial (50% em termos reais desde 2005).

TABELA 3
Explicando a bonança externa (2005-2013)

Período	Vol. Imp. – Vol. Exp. (% do PIB)	Composição (% do PIB)		
		Transf. Ext.	Transf. Int.	ETT
2005	-3,4	-3,4	0,0	0,0
2006	-2,0	-3,1	2,7	1,1
2007	-0,3	-1,7	5,0	1,4
2008	2,1	0,3	6,5	1,9
2009	2,2	0,8	5,6	1,4
2010	5,5	2,1	8,6	3,4
2011	6,4	1,5	10,5	4,8
2012	6,4	2,6	9,2	3,8
2013	7,3	3,8	8,7	3,5

Fonte: IBGE e Ipedata.
Elaboração do autor.

7 CONCLUSÕES

Buscou-se aferir a medição do PIB do agronegócio no contexto da economia brasileira. Comparam-se, essencialmente, os PIBs nominais do setor e de toda a economia. Entretanto, a teoria econômica por trás da explicação da evolução de um setor no conjunto da economia envolve necessariamente os demais setores não considerados explicitamente. Trata-se, basicamente, de duas questões: *i*) como o setor de interesse cresce (em volume) em relação aos demais setores (ou à economia como um todo)?; e *ii*) como se comporta o vetor de preços relativos setoriais, ou seja, o preço nominal do setor de interesse em comparação com os preços nominais dos outros setores (ou com o preço médio da economia toda)? Constata-se, porém, que essas duas questões têm implicações mais amplas do que a medida em si da participação de dado setor no conjunto da economia, no caso brasileiro, com repercussão inclusive na questão conhecida como bonança externa, no período de 2004 a 2011. De fato, nesse período, a alta nominal em dólares das *commodities* de 9,8% a.a. se converte numa queda de 1,4% a.a. nos preços reais (relação entre deflatores do setor e da economia total) do agronegócio em decorrência da valorização nominal do câmbio de 4,2% a.a.

A forte valorização cambial durante a bonança externa repercutiu também nos demais setores econômicos. Na indústria, houve forte encolhimento relativo, fruto da perda de competitividade que lhe tirava mercado interno (aumento das importações) e externo (queda das exportações). No setor de serviços, a “bonança”, de um lado, abasteceu o comércio com bens importados a baixo custo e, de outro, tirou-lhe os clientes que passaram a buscar bens e serviços (transporte, viagens, etc.) mais intensamente no exterior.

Para compreender a natureza da “bonança”, é preciso ter em mente que durante esse período se expandiu de forma acelerada o mercado externo de *commodities*, o que absorvia as exportações crescentes de países como o Brasil, com fortes vantagens na produção desses bens cada vez mais valorizados (em dólares). Isso significava que o termo de troca do Brasil crescia, favorecendo o aumento das importações. Mas, na realidade, o fenômeno era mais forte. O dólar em queda nominal expressiva (19%) – e espetaculares 56% em termos reais – de 2004 a 2011 continha os impactos inflacionários ao consumidor da alta das *commodities* no mercado internacional, contendo também a internalização dos preços dos bens e serviços exportados e importados. Agronegócio e indústria de base mineral não capitalizaram proporcionalmente o *boom* das *commodities*, os consumidores tinham seus preços represados pela ameaça dos bens e serviços importados, a indústria em geral perdia nas exportações de sua produção e ganhava na importação de insumos e bens de capital. O setor de serviços – exceto transportes e viagens, por exemplo – não se submetia à concorrência externa e se beneficiava do crescimento moderado (do ponto de vista de custos) dos salários que avançavam celeremente em relação ao IPCA (e não tanto em relação ao deflator do PIB, por exemplo).

Concretizava-se um cenário bem especial de preços relativos no Brasil em que a remuneração do trabalho crescia bastante comparada ao custo de vida (IPCA) e bem menos no custo dos empregadores (cujos preços podem ser medidos pelo deflator do PIB). Havia-se estabelecido um sistema que satisfazia, ao mesmo tempo, empregados e empregadores, o que assegurava taxas decrescentes de desemprego nas regiões metropolitanas (segunda a Pesquisa Mensal do Emprego do IBGE): de 2004 a 2011, o desemprego caiu de 11,5% a 5,93%. Ao mesmo tempo, o rendimento médio do trabalho (em relação ao IPCA) nacional aumentava 31,2%, mas apenas 13,3% em relação ao deflator do PIB. Mesmo assim, verificou-se queda ou apenas pequeno aumento do custo unitário real do trabalho para os empregadores, devido a aumentos modestos de produtividade observados em alguns anos.

Conclui-se, portanto, que a bonança externa envolveu essencialmente o afastamento do índice de preços ao consumidor (IPCA) de outros índices representativos dos custos ou dos valores adicionados dos vários setores de produção. Esse afastamento se deu em razão do crescimento das importações de bens e serviços, tanto de consumo como de capital, tudo isso possibilitado pela expansão do volume das exportações do agronegócio e das indústrias de base mineral, principalmente. Tal expansão se deu numa fase de *boom* de *commodities*, ou seja, com forte elevação do termo de troca para o Brasil. Para completar a narrativa, entra em cena a estupenda valorização da moeda nacional. Em síntese, com a conjugação dos fatores mencionados, formou-se no Brasil uma máquina de produzir dólares (via exportações de alto valor e entrada de capitais) baratos (diante da valorização da moeda americana, cujo valor em moeda nacional caiu a menos que a metade em

termos nominais). Procurou-se mostrar que a maior parte do aumento das importações em excesso às exportações decorreu da valorização cambial, que resultou, ao mesmo tempo, numa transferência substancial de renda dos exportadores para os importadores, ou seja, numa economia anual de divisas superior a 6% do PIB, em média, desde 2005 a 2013.

Para o futuro, o que se antecipa é o baixo crescimento econômico que já se vive desde 2014. No mercado externo, os preços caíram. Mais importante: há fortes indicações de que a sobrevalorização cambial nos níveis da observados até 2013 dificilmente será observada no futuro previsível. Se essas observações se confirmarem, terá se encerrado, de fato, o período de descolamento do IPCA do deflator do PIB. Nesses novos tempos, aumentos de remuneração do trabalho impactarão bem mais fortemente os custos de produção e, logo, o emprego. A produtividade, de lento crescimento no Brasil, passará a ser forçosamente o fator dominante nos avanços dos salários. Os custos das políticas de transferência de renda serão multiplicados com o encarecimento das importações. O agronegócio precisa manter-se na trajetória de elevação da produtividade – com isso sua competitividade estará assegurada. A indústria poderá reabilitar-se se souber aumentar sua produtividade e sua eficiência num contexto de câmbio mais favorável para as exportações e desfavorável para as importações (de insumos e bens de capital).

Aparentemente, com a queda dos preços das *commodities* e o maior realismo cambial, pode se estar encerrando uma fase em que a renda dos exportadores e a queda da indústria sustentaram a elevação da renda dos trabalhadores em geral e da população mais pobre.

REFERÊNCIAS

BACHA, E. R.; BONELLI. **Accounting for Brazil's Growth Experience: 1940-2002**. Brasília: Ipea, 2004. (Texto para Discussão n. 1018).

BACHA, E. Bonança externa e desindustrialização: uma análise do período 2005-2011. *In*: BACHA, E.; BAUMGARTEN, B. M. (Orgs.). **O futuro da indústria no Brasil: desindustrialização em debate**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013. p. 97-120.

BCB – BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Série histórica do balanço de pagamentos: 5ª edição do Manual de balanço de pagamentos e posição de investimento internacional (BPM5)**. Brasília: BCB, 2016. Disponível em: <<http://goo.gl/9m0H09>>.

BARBOSA FILHO, F. H.; PESSÔA, S. A. Pessoal ocupado e jornada de trabalho: uma releitura da evolução da produtividade no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, v. 68, n. 2, p. 149-169, 2014.

BARBOSA, F. H. **Salários, preços, indústria e ciclos globais**. Tópico especial Abril. Bradesco Asset Management. 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/oUEFU>>.

BARROS, G. S. A. C. Agricultura e indústria no desenvolvimento econômico brasileiro. *In*: BUAINAIN, A. M. *et al.* (Orgs.). **O mundo rural no Brasil do Século 21**. Brasília: Embrapa, 2014. p. 79-116.

BARROS, R. P.; HENRIQUES, R.; MENDONÇA, R. **A Estabilidade inaceitável: desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: Ipea, 2001. (Texto para Discussão, n. 800).

BONELLI, R.; PESSÔA, S. A. **Desindustrialização no Brasil**: um resumo da evidência. Brasília: Ibre/FGV, 2010. (Texto para Discussão, n. 7).

BRASIL. Ministério da Indústria e Comércio Exterior. **Guia básico para exportação de serviços**. Brasília: MDIC, 2016. Disponível em: <<http://goo.gl/LMaZPP>>.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contas nacionais trimestrais**. Rio de Janeiro: IBGE, 2008. (Série Relatórios Metodológicos n. 28).

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Governo gastador ou transferidor**: um macrodiagnóstico das despesas federais (2001-2011). Brasília: Ipea, 2011. (Comunicados do Ipea n. 122).

JACINTO, P. A. R.; PONTUAL, E. Crescimento da produtividade no setor de serviços e da indústria no Brasil: dinâmica e heterogeneidade. **Economia Aplicada**, v. 19, n. 3, p. 401-427, 2015.

MELLO, P. H. S.; BARBOSA FILHO, F. H. Nota sobre o custo unitário do trabalho no Brasil. **Mercado de trabalho – conjuntura e análise**, Brasília, Ipea, ano. 20, n. 56, p. 40-47, 2014.

NERI, M. **A década inclusiva (2001-2011)**: desigualdade, pobreza e políticas de renda. Brasília: Ipea, 2012. (Comunicado Ipea n. 155).

PASTORE, A. C.; GAZZANO, M. C. M.; PINOTTI. Por que a produção industrial não cresce desde 2010. *In*: BACHA, E.; BAUMGARTEN, B. M. (Orgs.). **O futuro da indústria no Brasil**: desindustrialização em debate. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2013. p. 121-155.

APÊNDICE A

Em seu relatório das Contas Nacionais Trimestrais de 2008, o IBGE expõe a base dos procedimentos aplicados para cálculos do produto interno bruto (PIB), seguindo o manual System of National Accounts 1993 – SNA93, de modo a ter suas variações decompostas em duas categorias: *i*) variações de preços; e *ii*) variações de volume. Essencialmente, o PIB de uma atividade econômica é medido pelo valor adicionado a preços básicos, dado pela diferença entre o Valor da Produção (*VP*) a preços básicos (*pb*) e o Consumo Intermediário (*CI*) a preços do consumidor (*pc*).

Para uma atividade *j*, que produz *q* unidades de bens e serviços *i*, consumindo (como insumos) *x* unidades desses mesmos bens e serviços no ano *t*, tem-se o PIB nominal $PIBN_t^j$:

$$PIBN_t^j = VP_t^j - CI_t^j$$

$$VP_t^j = \sum_{i=1}^n q_t^{ij} pb_t^i$$

$$CI_t^j = \sum_{k=1}^m x_t^{kj} pc_t^k$$

A variação nominal de *PIB* da atividade *j* entre *t* e (*t-1*) é:

$$PIBN_t^j - PIBN_{t-1}^j = (VP_t^j - CI_t^j) - (VP_{t-1}^j - CI_{t-1}^j) = \\ \left[\sum_{i=1}^n q_t^{ij} pb_t^j - \sum_{k=1}^m x_t^{kj} pc_t^k \right] - \left[\sum_{i=1}^n q_{t-1}^{ij} pb_{t-1}^i - \sum_{k=1}^m x_{t-1}^{kj} pc_{t-1}^k \right],$$

que pode ser decomposta em duas partes:

- a) variação em volume, ou seja, a preços constantes de (*t-1*)

$$\left[\sum_{i=1}^n q_t^{ij} pb_{t-1}^j - \sum_{k=1}^m x_t^{kj} pc_{t-1}^k \right] - \left[\sum_{i=1}^n q_{t-1}^{ij} pb_{t-1}^i - \sum_{k=1}^m x_{t-1}^{kj} pc_{t-1}^k \right] e$$

- b) variação devida a preços:

$$\left[\sum_{i=1}^n q_t^{ij} pb_{t-1}^j - \sum_{k=1}^m x_t^{kj} pc_{t-1}^k \right] - \left[\sum_{i=1}^n q_{t-1}^{ij} pb_{t-1}^i - \sum_{k=1}^m x_{t-1}^{kj} pc_{t-1}^k \right].$$

“Desta forma, não é mais adotada a notação ‘variação real’ para identificar a variação de uma variável a preços constantes do período inicial” (IBGE, 2008, p. 13).

Pode-se definir, então, a taxa de variação relativa do PIBN entre *t-1* e *t* ($R_{t-1,t}^{PIBNj}$) como sendo:

$$R_{t-1,t}^{PIBNj} = \left[\sum_{i=1}^n q_t^{ij} p b_t^i - \sum_{i=1}^n x_t^{ij} p c_t^i \right] / \left[\sum_{i=1}^n q_{t-1}^{ij} p b_{t-1}^i - \sum_{k=1}^m x_{t-1}^{kj} p c_{t-1}^k \right] - 1.$$

A variação relativa do PIBV, $R_{t-1,t}^{PIBVj}$, será:

$$R_{t-1,t}^{PIBVj} = \left[\sum_{i=1}^n q_t^{ij} p b_{t-1}^i - \sum_{k=1}^m x_t^{kj} p c_{t-1}^k \right] / \left[\sum_{i=1}^n q_{t-1}^{ij} p b_{t-1}^i - \sum_{k=1}^m x_{t-1}^{kj} p c_{t-1}^k \right] - 1.$$

Define-se, também, o índice do deflator implícito do PIB (DEF) – o índice de preços do PIB:

$$DEF_t^j = \frac{PIBN_t^j}{PIBV_t^j} = DEF_0^j \prod_{s=1}^t \left(\frac{1 + R_{t-s,t+1-s}^{PIBNj}}{1 + R_{t-s,t+1-s}^{PIBVj}} \right),$$

em que se pode tomar DEF_0^j – o valor inicial da série – como 100. Esse deflator crescerá à taxa:

$$R_{t-1,t}^{DEFj} = \frac{1 + R_{t-1,t}^{PIBNj}}{1 + R_{t-1,t}^{PIBVj}} - 1. \quad (A1)$$

Define-se o preço relativo da atividade j como

$$PR_t^j = \frac{DEF_t^j}{DEF_t},$$

em que no denominador está o deflator do PIB total da economia.

A taxa de crescimento de PR_j será:

$$R_{t-1,t}^{PRj} = \frac{1 + R_{t-1,t}^{DEFj}}{1 + R_{t-1,t}^{DEF}} - 1. \quad (A2)$$

Define-se agora a parcela (k_j) do PIB da atividade j no PIB total como:

$$k_t^j = \frac{PIBN_t^j}{PIBN_t}$$

Então, entre dois períodos, k_j variará à taxa:

$$k_t^j = \frac{PIBN_t^j}{PIBN_t}$$

que em razão de (A.1) fica

$$R_{t-1,t}^{kj} = \frac{(1 + R_{t-1,t}^{PIBVj})(1 + R_{t-1,t}^{DEFj})}{(1 + R_{t-1,t}^{PIBV})(1 + R_{t-1,t}^{DEF})} - 1,$$

$$R_{t-1,t}^{kj} = \left[\frac{1 + R_{t-1,t}^{PIBVj}}{1 + R_{t-1,t}^{PIBV}} \right] (1 + R_{t-1,t}^{PRj}) - 1, \quad (A3)$$

significando que a parcela de uma atividade no PIB total resulta de *i*) crescimento relativo (CR) do PIBV do setor comparado à economia total (primeiro termo à direita – entre colchetes); e *ii*) do crescimento de PR do setor.

Ademais, lembra-se que PIBR (PIB real da atividade *j*) é dado por

$$PIBR_t^j = \frac{PIBN_t^j}{DEF_t}.$$

Logo,

$$R_{t-1,t}^{PIBRj} = \frac{1 + R_{t-1,t}^{PIBNj}}{1 + R_{t-1,t}^{DEF}} - 1 = \frac{(1 + R_{t-1,t}^{DEFj})}{1 + R_{t-1,t}^{DEF}} (1 + R_{t-1,t}^{PIBVj}) - 1 = (1 + R_{t-1,t}^{PRj})(1 + R_{t-1,t}^{PIBVj}) - 1. \quad (A4)$$

Assim, o PIBR_{*j*} de uma atividade *j* deve crescer de acordo com o produto da taxa de crescimento do seu preço relativo pela taxa do seu PIBV_{*j*}.

APÊNDICE B

Duas funções foram estimadas para relacionar PR às variáveis DEF, CAMB e FOOD&BEV. A primeira, apresentada na tabela B.1, trata-se de regressão linear múltipla nos logaritmos. Os dados utilizados são os indicados no texto, para o período 1995-2014. Uma variável binária (DUM) com valor 1 para os anos do *boom* das *commodities* (2003-2011) foi acrescentada.

Os coeficientes mostram-se significativos e com os sinais em concordância com a discussão no texto. Percebe-se que uma elevação de 10% em DEF se reduziria PR em 1,7%.

O coeficiente da variável binária indica que, durante o *boom*, PR fica 9% maior.

TABELA B.1
Função PR – versão 1

Variáveis	Coefficientes	Valor-P
Interseção	3,18	0,00
DEF	-0,17	0,02
CAMB	0,25	0,00
FOOD & BEV	0,22	0,03
DUM	0,09	0,00
R ²	0,77	
N	20	

Elaboração do autor

Na tabela B.2 são apresentados os resultados de análise de regressão nas diferenças logarítmicas. À luz de testes realizados, verificou-se a presença de raízes unitárias e cointegração entre as variáveis. A nova análise incluiu uma defasagem das variáveis e também o termo de correção de erro (RES). Os efeitos de CAMB e FOOD&BEV permanecem significativos e em magnitudes semelhantes.

TABELA B.2
Função PR – versão 2

Variáveis	Coefficientes	Valor-P
Interseção	0,01	0,90
DEF-1	-0,05	0,95
CAMB	0,17	0,07
FOOD & BEV	0,22	0,05
DUM	0,05	0,44
RES	0,38	0,50
PR-1	0,04	0,87
DEF-1	-0,21	0,51
CAMB -1	0,11	0,13
FOOD & BEV-1	-0,01	0,90
R ²	0,82	

Elaboração do autor

